

design21

Az ötödik generáció

3ds max 5

Animáció és renderelés profiknak

Végzetes vonzerő

finalRender

Stage 1 újdonságok

Kaihei Hayano művészete

New Media Expo 2002

Animációs, filmes
és multimédia-kiállítás

Különvélemény a jövőről

Új Spielberg-
sci-fi a
mozikban

A rajzfilmkészítés
internetes tradíciója
Toon Boom Studio

combustion 2

Részecskerendszer-gyakorlat

Boldog
születésnapot!
Egyévesek
lettünk.

II. évfolyam | 4. szám

augusztus | ára: 980 Ft

www.design21.hu

ISSN 1588-6026



STUDIO21 TRAINING CENTER

DIGITAL MEDIA SCHOOL BUDAPEST

ANIMATION • FILM • POST • NEW MEDIA • DESIGN

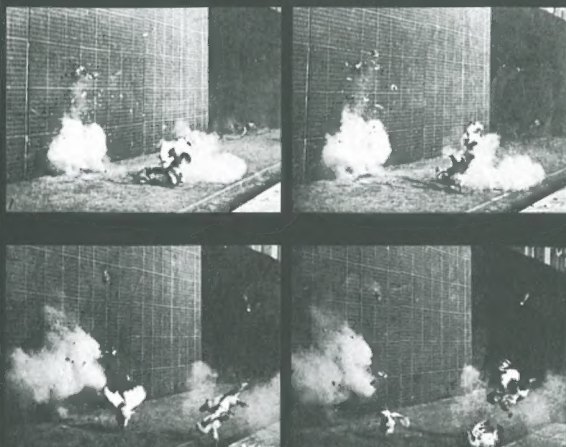
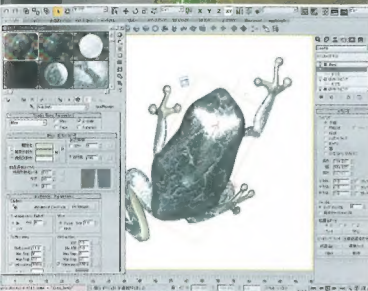


Plate 781. Chickens scared by a torpedo.

Copyright, 1886, by Eadweard Muybridge

BUDAPEST, H-1132 NYUGATI TÉR 4. I/14.
TELEFON: 1 359 6410 WWW.3DTRAINING.HU

SINCE 1999



Tartalom

- 3 Már egyévesek vagyunk...
- 4 Képes hírmondó
- 5 Animáció és rendelési profiknak
- 10 Különvélemény a jövőről
- 18 Choo Choo füstje
- 20 Pusztító sáraradát
- 22 finalRender stage 1
- 24 Toom Boom Studio 2.0
- 26 Kép és mozgókép-tómérési eljárások

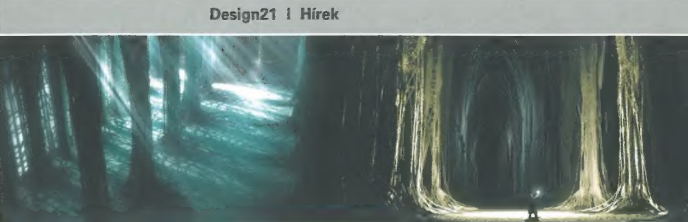
Design21 Magazin 2002.
június, II. évf., 4. szám
ISSN: 1588-6028
Eng.sz. 2.2./400/2002.

A Design21 Magazin a Studio21 gondozásában megjelenő, kéthavi lap.
A szerkesztőség levelezőcímje: Studio21, 1132 Budapest, Nyugati tér 4.
Telefon: 06 30 436 0246,
Fax: 359 6410
Hirdetésfelvétel:
06 30 436 0246.

A lap kedvezményes éves előfizetéssel megrendelhető 5024 forintot bruttó áron.
A lap ára: 980 Ft.
Megrendelés, előfizetés:
06 30 436 0248.
www.design21.hu

Főszerkesztő:
Kaiser Péter
Főmunkatársak:
Kanczler Mihály
Bakos Gábor
Munkatársak:
Vobornik Ándrás
Papp Miklós
Törjék Edina
Princz Ágoston
Bakos Péter
Andreas Vom Hagen
Sebő László
Grafikai tervezés:
Artinpress Grafikai Studio
Nyomdai kivitelezés:
Mester Nyomda
Felelős vezető:
Strasser Gábor

A Studio21 a kedvenc kizárólagos tervező-tervezője. Sokszínűség, fény-nyom, tartalmi gazdagság és a kiadó szellemi, időbeli engedélyezése. A kiadó adatkészletét a forrásból származó, azonban azelőtt a kiadó felhatalmazásával minden másolat és terméknek megengedjük a terjesztését. 2002. Studio21 Rt. Minden jog fenntartva. Tervező: a HÍRKER Rt. és alternatív terjesztők.



Már egyévesek vagyunk...

Kis rendezvényen ünnepeltük meg a Design21 egyéves születésnapját. Végigtekintve a számokon, az első szám borítóképe újra különlegesen aktuálissá vált. A világ legnagyobb animációs és grafikai kiállításán, a Siggraph 2002 rendezvényén, a 640 pályázó közül a The Cathedral című rövidfilm nyerte el a Legjobb Animációs Rövidfilm díját. Tomek Baginski filmjét olyan hagyományos, kereskedelmi szoftverekkel készítette el a varsói lengyel csapat, a Platige Image, mint a 3ds max, Character Studio, Brazil, Stich, Photoshop, AfterEffects és Softimage DS.



Tomek Baginski filmjének alapötletét egy Jacek Dukaj által jegyzett sci-fi-novella adta. Egy, a világ végének peremén fekvő katedrálisról szól a történet, és az odalátogató főhőséről, később a katedrálisról és a záradékról is kiderül, hogy egyikük sem az, aminek látszik. A történet mellett a vizuális megjelenítés emelte ki a filmet a többi közül. A Platige Image stúdióból néhány munkatárs segített a mozgásfelvételi (motion capture) adatok feldolgozásában és a zene megírásában. Egyébként a teljes animációt és a vizuális együttest az építészattérrel rendelkező Baginski tervezte. 1999 elején kezdte meg a film készítését, és az eltelt két és fél év alatt közel 15 hónapot töltött kizárólag a rövid-filmmel.

A legnehezebb része a feladatnak az animáció elkészítése volt, annak ellenére, hogy csak négy jelenethez használtak mozgásfelvételt, ami sok munkától felszabadította az alkotót. Amint közeledett a Siggraph határideje, egyre nagyobb nyomás nehezedett Baginskire. „Amíg az elején két hetet is foglalkoztam egy jelenet animálásával, a vége felé sokkal bonyolultabb feladatot is el tudtam végezni egy nap alatt. Nehéz időszak volt, de rengeteget tanultam.” – emlékszik vissza Baginski. „A legnehezebb a ruhaszimuláció megoldása volt, eleinte Havok megoldást használtunk, később áttértünk a Digimation Stich 3ds max modulra.” A matte painter-tapasztalatokkal rendelkező rendező számára az egyik leghálásabb feladatnak a festést és kompozitálást tartotta. Mivel a „The Cathedral” alkotás celluloid filmre készült, és a Siggraph Electronic Theater vetítésén mutatták be, ez elegendő ok arra, hogy indulhat az idei év Oscar-díjért az animációs rövidfilmek versenyén. Reméljük, hogy ez a tendencia eléri hazánkat is, és egy magyar alkotó sikereiről írhatunk a Design21 következő születésnapján.

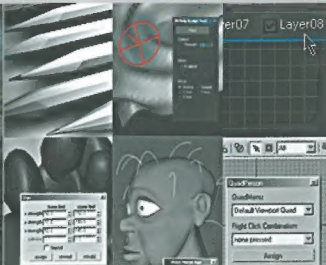




Massive harc jelenetek

A látványos tömegjelenetekhez fejlesztett Massive nevű szoftverük kereskedelmi verziójának megjelenését jelentette be a Massive fejlesztőcsapat. A „Gyűrűk Ura” című film csatajeleneteinél már bizonyított a rendszer. Több százeresz tömeget is tud kezelni ún. Agentek („ügynökök”) segítségével. A megoldás kulcsa az ügynökök „önálló” gondolkodása: hallanak, látanak, és önálló döntéseket hoznak. A Massive szoftver emellett ruhadynamikát, merevtest-ütőkötést, egyéni variációkat és valós idejű renderelést kínál.

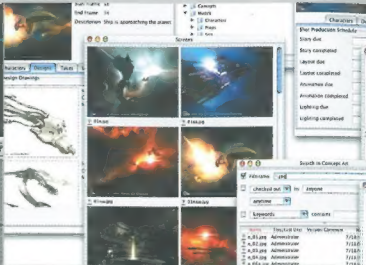
www.massivesoftware.com



Hasznos holmik 3ds max 5-höz

Herman Saksono webhelyén számos hasznos MaxScript programra lelünk: Polymagus poligonszerkesztő eszközöket, Layer Bar rétegkezelő menüsört, PolySculptTool egyenletalapú poligonszerkesztő eszközöket, a Nature Painter fű és egyéb természetes geometria festésére hivatott. A Hair Stylist Tool a Shag:Hair modulhoz kínál eszközöket, a Spline Pencil pedig felületekre és segédvonalakra tud spline-okat rajzolni. A fejlesztő weboldala még további újdonságokkal is szolgál és később gyakorlatok megjelenése is várható.

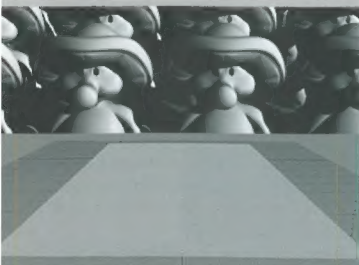
<http://linmaxres.cgworks.com/scripts/>



Pixar és Alienbrain VFX

Terabájnyi adatok kezelésére képes az őszszel megjelenő digitális tartalomrendszerek, tetszőleges felépítésű vegyes rendszereken. A fejlesztők célja a szoftverrel a produkciók átfogó támogatása volt, nem csupán egy adattároló- és archiválókalkuláció. Az előkészítéstől a produkció befejezéséig átfogó a tevékenységeket a döntés-előkészítéstől az ellenőrzésig. A kifejezetten vizuális effektumkálkhoz és 3D animációs filmekhez kifejlesztett NxN Alienbrain VFX szoftver lett a Pixar animációs stúdió első számú menedzszerszoftvere.

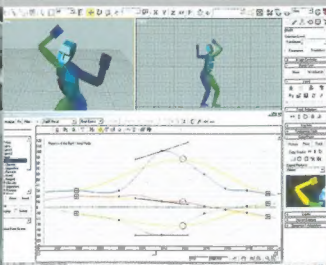
www.nxn-software.com



144 525 420 000 012 elemi sokszög

Világszcúst döntött 3ds max környezetben a Cebas FinalRender sugárkövetéses renderelő. Thomas Pardun bétatesztelő a FinalRender Stage-1 alfa verziójával 500 milliódos poligonszámú tesztbát renderelt. A másik rekord, hogy ennyi poligont a 3ds max képes volt nézetablakban lekezelni. A FinalRender Displacement eljárásával a modell mérete a kiszámítás során 144 billióra növekedett, amely nézetablakon nem látható, de a végleges állomány kezeli. További tesztbára letölthető a cég weboldaláról.

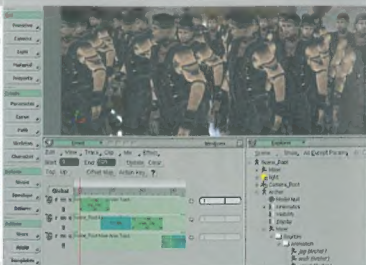
www.finalrender.com



Character Studio 4

A Discreet bejelentette karakteranimációs 3ds max 5 moduljának új verzióját, amely nemlineáris animációs keverőeszközt, Time Warp néven görbealapú időkezelést, a karakter mozgását fejlesztő és hibajavító eszközöket tartalmaz. Elsőként képes egyesíteni a TCB alapú forgatás (quaternion) és a funkciógörbék előnyeit, az animátorok nagy öröme. A Character Studio 4 kereskedelmi megjelenése őszre várható, és európai premijerje a Discreet tolmácsolásában a New Media Expo 2002 rendezvényén lesz.

www.discreet.com



Softimage|XSI 3 hamarosan

Bejelentette a Softimage a Softimage|XSI animációs, modellező és kompozitáló rendszer 3.0-ás verziójának megjelenését. Az új verzió előreláthatóan októberben jelenik meg, tömegszimulátor, nagyméretű jelenetek adatkezelése, továbbfejlesztett haj- és szőrzetdinamika, részecskerendszer, animálható rotopline, retimer, rajzfelület és filmszemecseutómunka-eszközök találhatók majd benne. Játékfejlesztőknek speciális Xbox és PS2 fejlesztőeszközök is helyet kaptak az új verzióban.

www.softimage.com

3ds max 5 - az ötödik generáció

Animáció és renderelés profiknak

Mintegy másfél éve jelent meg a piacon a 3ds max szoftver 4-es verziója. Fejlesztés szempontjából rövidnek mondható idő után máris itt a 3ds max 5. A világ legnépszerűbb térbeli modellező, animációs és renderelő szoftvere tovább haladt a Discreet fejlesztése által kijelölt úton. Főként már meglevő eszközöket bővítettek ki számos új funkcióval, melyek segítségével még könnyebben, még hatékonyabban dolgozhatunk. Emellett számos teljesen új tulajdonsággal is rendelkezik a 3ds max 5, ilyen a térfény (global illumination) -számítási lehetőség is.

A szoftver indításakor rögtön szembetűnik az beköszönő képernyő új grafikája és oktatófelülete. A 3ds max 5 minden egyes indításkor új billentyűkombinációkat fed föl. Másodikként tűnik szembe a megváltozott transzformációs ikon (gizmo).

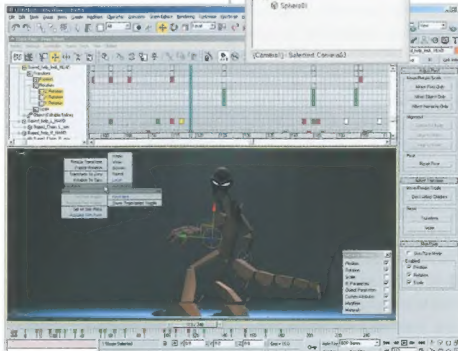


A mozgathatóságot a tengelyirányok mellett a sikkat is sokkal könnyebb megfogadni, továbbá ha a Customize menu > Preferences Settings párbeszédablak > Gizmos panelján bekapcsoljuk a Center Box Handle opciót, kis ikonnal mindig az adott nézet síkjában mozgathatjuk az objektumot. A forgatás értékét is nyomon követhetjük a virtuális gömbhöz hasonló forgatási gizmon. Forgatás esetén is választhatjuk a szabad és a képernyő tengelyén történő transzformációt. Jobban oldották meg az átméretezést is.

Professzionális megoldást nyújt az immár lebegőablakként működő név szerinti csoportosítás és kijelölés (Main toolbar > Named Selection Sets). Bővültek a kijelölési lehetőségek a szabadkezi körülrajzolással és az objektumok elkülönítésével (Tools menu > Isolate Selection), amely tetszőleges objektum csoportokra is működik. A jelenet szervezését segíti elő az építész testvérszoftverből (az Autodesk VIZ-ből) származó rétegkezelés.

A modellezés és jelenetépítés fejlesztései

A karakter-összeállítás (Character Assembly) egy speciális gyűjtőcsoport, mely képes magába foglalni a geometriai karaktert, a csontvázat, az IK (inverz kinematika) megoldásokat, segédobjektumokat és vezérlőket. Számos új lehetőséget nyújt a karakter-összeállítás befejezésekor létrejövő új rendszer. Ilyen például a komplett animáció kimentése és betöltése. A karakter összeállításához, vezérléséhez az ún. karakter node-on keresztül férhetünk hozzá. Beállíthatunk Skin fázisokat, együttesen állíthatjuk a karakter felbontását (Character menu > Create Character / Display), vagy animációt tölthetünk be, men-



A Dope Sheet a hagyományos animációs filmkészítésből örökölt táblázatba szervezi a komplett animációs eseményeket



tünk el, egyesíthetünk szabványos XML vagy 3ds max 5 saját ANM formátumban.

A karakterek csontváznak felépítésében nyújt segítséget az egyesített Bone Tools névre hallgató párbeszédablak. Egymáshoz képest szerkeszthetjük a csontokat (Bone Edit Mode) a Bone Tools ablakban, létrehozhatunk, finomíthatunk, törölhetünk és összekapcsolhatunk csontokat a Bone Tools csoportban, és akár színátmenetet is generálhatunk hozzájuk a Bone Coloring parancsokkal. Ugyanitt kapott helyet a csontlapok (Bone Fins – csonttér fogatjelző geometria) egyesített szerkesztése és a csontobjektum paramétereinek beállítása ablak is.

Modellezési fejlesztések

Az Editable Mesh (szerkeszthető geometria) nem változott, ellenben az Editable Poly rengeteg újdonsággal rendelkezik. Az alobjektum szinten négy új kiválasztási funkcióval bővültek:

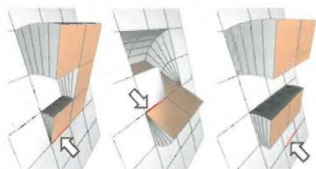
- Grow – a kiválasztáshoz csatlakozó alobjektumokat szelektálja,
- Shrink – a Grow inverz művelete,
- Ring – kiválasztja az éllel párhuzamos éleket,

– Loop – kiválasztja az adott élhez csatlakozó és hozzávetőlegesen az irányába mutató éleket.

Ezek a funkciók rendkívül hasznosnak bizonyulnak a gyakorlatban.

Már nem csak vertex (pont) alobjektumoknál mutatja a kiválasztást színátmenttel a Soft Selection. A szerkesztés paramétereizhető funkciói mellett található egy kis ikon, rákattintva megjelenik egy lebegő ablak, amelyen a módosítás részleteit állíthatjuk be. Ezáltal rögtön látni fogjuk, hogy az adott művelet mit tesz, és lehetőségünk van újra és újra végrehajtani azt az Apply (alkalmaz) gombbal. Ilyen jellegű új funkciók:

- Connect – a kiválasztott élek felezőpontjait köti össze,
- Inset – egy új, átméretezhető felületet készít, amely az eredeti síkjában fekszik,
- Hinge From Edge – kihajítja a felületet egy kiválasztott él körül,
- Extrude Along Spline – gyakorlatilag egy egyszerűsített Loft műveletet hajthatunk végre alobjektum szinten egy külső görbe segítségével. A tetszőleges spline görbén kihúzott új geometriát a Loft deformációhoz hasonlóan elcsavarhatjuk és kifordíthatjuk. A kihúzott poligonok felbontását is állíthatjuk az Extrude Along Spline ablakon,



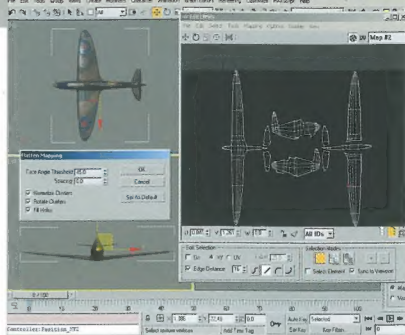
– QuickSlice – a poligonokat tudjuk egyetlen egyenesselel felszeletelni.

Tovább erősödött az integráció az Editable Poly és a NURMS (Non-Uniform Rational Mesh Smooth) Subdivision között. A felület-felosztási funkciók kibővültek a MeshSmooth módosítónál már megszokott pont- és élsűgázási funkciókkal.

Talán az egyik leghasznosabb új módosító a modellezés és animációkészítés szempontjából a Symmetry, amellyel interaktívan készíthetünk szimmetrikus modelleket. Tetszőlegesen helyezhetjük át a szimmetriasíkot a munka során. A Vertex Weld módosítóval a pontok egyesítését és az esetleges poligonhibák elkerülését a módosítólístába ágyazhatjuk, azonnal látva a modell kijavított változatát.

Unwrap UVW

Mindig is élen járt a 3ds max a poligonmodellezésben és az azt követő leképező koordináták készítésében. Utóbbi az Unwrap segítségével valósítható meg a legjobban. Ez a módosító egy textúrához geometriát rendelő modul, amely nagymértékben tovább fejlődött. Eddig az Unwrap segítségével inkább csak a meglévő mapping koordinátákat lehetett ráigazítani a textúrára, most lehetőség van arra is, hogy különböző paraméterek segítségével a program készítse el és darabolja fel, vagy terítse ki a geometriát. Csak ez az „apróság” sok-sok óra szerkesztőmunkát takarít meg.



A továbbfejlesztett Unwrap UVW a paraméterezésnek megfelelően „darabokra” szedi a geometriát

Ezenkívül a kiválasztások kezelésére jelent meg a képszerkesztő programokból már ismert befoglaló keret, melyet vezérpontjaival transzformálhatunk. Az UV koordinátákra már nemcsak értékek igazíthatók a pontok, hanem a Snap (raszter) funkcióval is. Ehhez természetesen hozzátartozik az állítható sűrűségű koordinátarács.

Új anyagtulajdonságok

A 3ds max 5 közvetlenül támogatja az Adobe Photoshop PSD formátumot, ami azt jelenti, hogy az egyes rétegeket a megfelelő anyagtulajdonságoknál használhatjuk fel.

Rajzfilmes megjelenítés

Tökéletes festett és vonalasan körülrajzolt rajzfilmes hatást tud kelteni az új Ink 'n Paint anyag a kiszámtolt képen. Számos előnnyel jár, hogy a megoldás anyagtulajdonságként és nem renderelő megoldásként működik. Egyesre használhatunk rajzfilmes és valóságú hatásokat, és minden sugárkövetéses anyagra jellemző tulajdonságot is alkalmazhatunk (tüköröződés, mozgási elmosódás, mélységesség stb.).



A rajzfilmes anyag képes variálni a kihúzás vastagságát, külön használhatunk csak kitöltést és csak kihúzást, illetve állíthatjuk a színátmenet lépéseinek számát. Alanyag szinten további belső kontúrvonalakat is definiálhatunk. Tetszőleges mintákkal gazdagíthatjuk a körvonalat és a kitöltést, például papírlapra rajzolt hatást keltve. Az árnyékutajdonságokat és a csillogást hagyományosan, de rajzfilmes megjelenésként is kezelhetjük.

Áttetsző és speciális anyagtulajdonságok

Egyszerűen és gyorsan képes a 3ds max 5 új Translucent Shader anyaga fényáteresztő és belső fényszórási képességet szimulálni. A fényáteresztés hatására az objektum túl-

oldalán megjelenik a felület első felére vetődő árnyékkép is. A 3ds max 5 új térfény számításához kapcsolódik az Advanced Lighting Override anyag, amely egy meglévő anyagot felülírva kezeli a fizikai bevilágítás értékeit, így például egy neon anyagot fénykibocsátó felületté tudunk alakítani.

Animáció mindenekfelett

Sokkal jobban elkerülhetők a véletlenszerűen létrehozott kulcsok, mert az Animate gomb üzemmódot az animációs munkához jobban igazodó Set Key opció váltotta fel. A Track View-t a 3ds max 5 szoftverben két új üzemmód váltotta fel: a Curve és a Dope Sheet Editor.

A Curve Editor lényegében az, ami eddig a görbeszerkesztési funkció volt. Az újdonságok a jobb gombos menük megjelenése, az, hogy rajzolhatunk animációs görbét, és használhatunk Soft Selectiont.

A Dope Sheet Editor alapötlete a tradicionális animáció X Sheet funkciójának elforgatott változatából származik: a vízszintes tengelyen fekvő képkockákhoz egy oszlop tartozik, minden animálható elemhez egy sor. Minden változást kis téglalapok jelölnék, a képkocka törtérését kis vonalak mutatják. A Dope Sheet magába foglalja az Edit Key, Edit Time, Edit Range, Position Range szerkesztési módokat, ezáltal egyszerűbben, hatékonyabban kezelhetjük az animációs adatokat. A Dope Sheet Excel jellegű megjelenítésének köszönhetően karakterek animációs kulcsainak tömegét másolhatjuk, mozgathatjuk és ellenőrizhetjük egyszerűen.

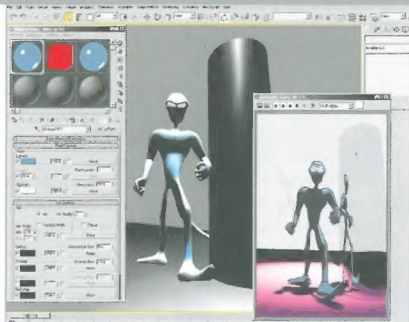
További animációs újdonságok a 3ds max 5 szoftverben a ki/be kapcsolást továbbfejlesztő Boolean Controller, az Euler XYZ forgatás grafikus kijelzését szolgáló Gimbal Rotation referencia koordinárendszer, amely egymásra nem merőleges forgatási tengelyek megjelenítésére képes. Továbbá a 3ds max 5-szoftverbe immár alapállapotban beépült a Reactor modul, amely, mint ismeretes, komplett, valós idejű, interaktív, fizikai simulációt valósít meg rugalmas és merevtest-objektumokon.

Progresszív metamorfózis

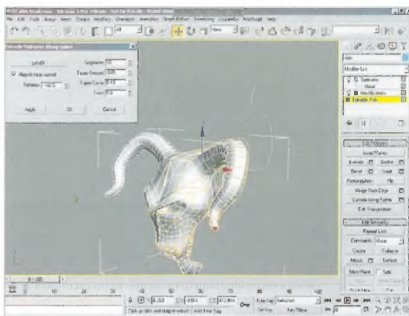
Többszatomás metamorfózist tudott megoldani a Morpher módosító a 3ds max szoftverben, különböző fázisú célobjektumok között. Kifejezetten alkalmas például arcmimika vagy kézfej-animáció készítéséhez. A 3ds max új, 5-ös változatában az eddig lineáris metamorfózis megoldást felváltotta a progresszív morfolási technika. Ez azt jelenti, hogy egyetlen csatornán a végállapot mellett több köztes fázist is tárolhatunk, így a két fázis közt egyenes vonalban mozgó geometriapontok helyett hibátlanul, görbe vonalon is átváltoztathatjuk az egyik formát a másikba. Legjobb példa erre az öklöbe szoruló kéz animációja, a nyitott ujjak és az öklöbe szorított kéz között az animáció csak így, köztes fázisokkal végezhető el.

Görbe alapú inverz kinematika (Spline IK)

Gyakori inverz kinematikai rendszer a gerinc vagy a farok animációja. Ilyen jellegű feladatokra nyújt megoldást az új görbe alapú IK, amikor egy adott hierarchián belül több pont



Az új Ink 'n Paint anyag tökéletes festett és vonalasan körirajzolt rajzfilmes hatást tud kelteni a kiszámított képen.



Az Extrude Along Spline funkció a görbe mentén emeli ki a poligongeometriát, amelyet csavarni és hajlítani is tudunk. A Symmetry módosító elvégzi minden szimmetrikus munkát

vezérlésére van szükség. Egy görbe (spline) pontjain keresztül úgy tudjuk alakítani a hierarchiát, hogy a csont elemi lehetőség szerint folyamatosan rajta maradjanak a görbén, és tartsák meg hosszúságukat.

A Skin módosító

A Skin módosító a karakter csontozata és a tényleges felületi geometria kapcsolatát oldja meg. A Skin módosító lényeges újdonsága egy súlyozótábla, mely segítségével szabályozni tudjuk a csont és a deformált felületi pont (vertex) hozzárendelési viszonyát. Meg kell határozni, hogy minden egyes bőrfelületponthoz milyen csontok deformációs hatása tartozik. Ennek a feladatnak nyújtja alternatív megoldását a továbbfejlesztett vertex festőeszköz, amellyel ezeket a csonthatásértékeket egyszerűen ráfestjük az objektumra. A festőeszköz számos új képességgel rendelkezik, és nyomásérzékeny digitalizáló táblával is használható.

Professzionális fényrendszer

Az új 3ds max verzió két új professzionális térfény (global illumination) bevilágítási módszerrel rendelkezik. Az első a Light Tracer (fénykövetés), amely nem igényel speciális fizikai (photometric) fényforrásokat. Kifejezetten a külső terek vagy egészen világos jelenetek bevilágítására fejlesztették ki. A Light Tracer a Sky Light (égbolt) nevű fénytípus dol-

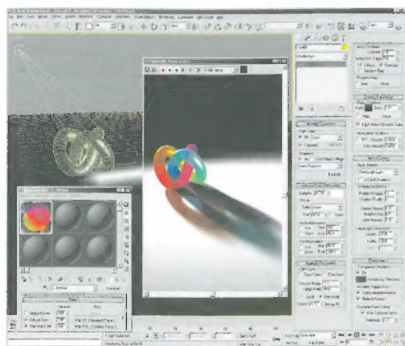
gozik együtt. A Light Tracer a radiosityszámítás folyamatát teszi gyorsan alkalmazhatóvá, mivel nem igényel fizikailag pontosan felépített környezetet.

A Skylight fényforrás az égbolt világítását modellezi. A félgömbként számított égboltnak bármilyen bittérkép-mintát adhatunk. A Light Tracer és a Sky Light a valaha látott leghatékonyabb módját kínálja a bevilágításnak.

Radiosity

A 3ds max 5 új verziójában a másik térfénymegoldás a fizikailag pontos radiosityrenderelés. A régebbi felhasználóknak ismerős Lightscape szoftver „motorját” integrálták a 3ds max 5 környezetbe, ahogy az Autodesk VIZ 4 szoftverben is megtalálható. A szimulációhoz fotometrikus (pontosan meghatározott fizikai tulajdonságú) fényeket (Photometric Lights) kell használni. Az ilyen típusú fényforrások megegyeznek az eddig ismert 3ds max fényekkel, azzal a különbséggel, hogy intenzitásuk, színük és fényszórásuk pontos fizikai értékekkel határozható meg. A fény formája lehet pont, vonal illetve terület.

Napfény- és égbolt-fényforrások



Hagyományos fényforrások és áttetsző objektumok esetén is színes, finom szövésű árnyékokat képes kiszámítani az új területi árnyékszámítás

Több új lehetőséget kínál a külső tér bevilágítására a 3ds max 5. A már ismert Sky Light fotometrikus változata a IES Sky, egy fotometrikus Nap fényforrás. Végül az összetett Daylight System földrajzi adatok alapján egyaránt képes számítani IES Sun és IES Sky fényforrásokértékeit. E rendszerrel napfelkeléstől a napnyugtáig, akár felhős, akár tiszta időjárás szerint, pontosan bevilágíthatjuk a jelenetet.

Új árnyékszámítási eljárások

Két új árnyékszámítási lehetőséggel bővült a 3ds max 5. A továbbfejlesztett sugárkövetéses árnyékszámítás (Advanced Ray-Traced Shadows) jobban együttműködik az új fényforrásokkal, és kibővült áttetszőanyag, élsimítás- és tükröződés-beállítási opciókkal. Az új területi árnyékszámítás (Area Shadows) képes hagyományos fényforrások esetén is



Nem igényel fizikailag pontosan felépített környezet a Light Tracer, ezért a radiosityszámítás folyamatát teszi gyorsan alkalmazhatóvá

szimulálni a területi fényforrások hatására létrejövő árnyékokat. A területi árnyék a valósághoz legjobban közelít, az objektumtól távolodva egyre finomabbá váló árnyékok jelenet.

Újítások a renderelésben

A képek sorozatos kiszámítását a 3ds max 5 szoftverben egy különálló, ún. backburner szoftver végzi, amely néhány újdonsággal rendelkezik, illetve a combustion szoftver is ugyanezt az alkalmazást használja hasonló feladatokra. Újdonság még a szoftverben, hogy az egyes kiszámítási fázisokról vagy a renderelés befejezéséről e-mail-figyelmeztetést kérhetünk a rendszertől.

Render To Texture

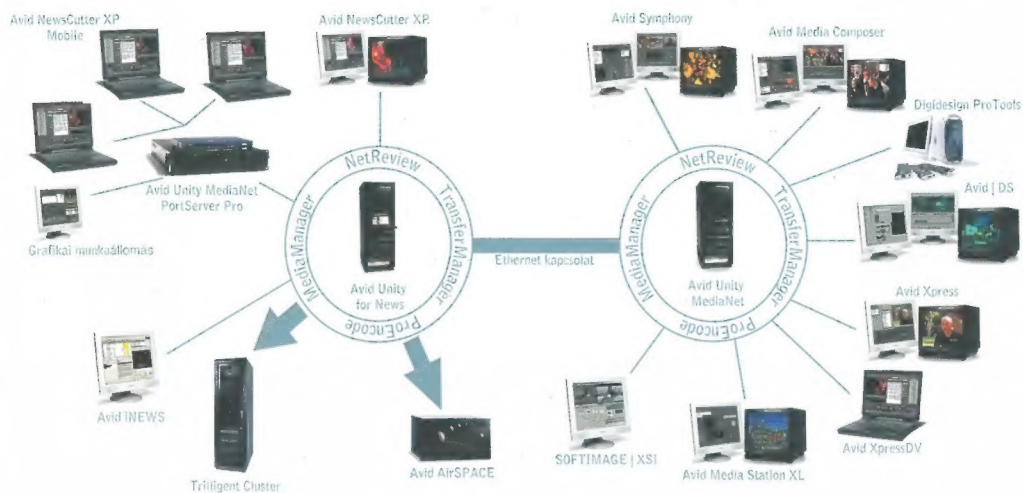
Időigényes számítási folyamat a térfény-szimuláció, akár animációt, építészeti bevilágítást vagy játékot fejlesztünk, az idő az, amiből mindig a legkevesebb van. A minőségi világítás valós idejű alkalmazására a Render To Texture nyújt megoldást. Egy képet, UV koordinátákat és egy anyagot készít az eredeti textúrából és a megjelenő fényhatásokból a kiválasztott tárgyon, melyeket rögtön alkalmaz az objektumra. A végeredmény a bevilágításnak megfelelő jelenet, melyet felhasználhatunk valós időben, mert a textúrában tárolódik a bevilágítás. Ez a megoldás jelentős munkamegtakarítást jelent majd a játékkészítőknek.

Exposure Control

Mivel a napfény jellegű fizikai bevilágítás sokkal nagyobb átfogású, mint amire a számítógép monitorja képes, ezért szükség van a megvilágítás mértékének vezérlésére. A 3ds max 5 Exposure Controls megoldása képes az ily módon alul-, vagy túlexponált fotometrikus képeket helyesen megjeleníteni a kiszámított kép tartományán belül.

Összefoglalás

A 3ds max 5 bemutatkozását és újdonságait értékelve kijelenthetjük, hogy átgondolt, professzionális fejlesztést végzett a Discreet a szoftverben. Már néhány napos használat után nélkülözhetetlenné válik a legtöbb új eszköz.



Avid®

Ha minden érvet mérlegelt, nem választhat mást!

Utómunka, grafikai rendszerek a kép- és hangfeldolgozás,
animáció minden területére



Magyarországon a PENNA-MEDIA Kft. az egyetlen, a teljes Avid termékpalletta forgalmazására írásban,
a gyártó által hivatalosan feljogosított cég

PENNA media

T: 325 8772, F: 325 9430 e mail: pennamedia@penna.media.hu

A génkezeléssel kutyaméretűre
turbózott macskák

Különvélemény a jövőről

2054, Washington. Nincs többé gyilkosság: a jövő előre látható, és három csatlakoztatott látókör víziói (Pre-Cogok) alapján az Igazságügyi Minisztérium elítélalukata, a Bűnmegelőző Osztag még az előtt lecsap a bűnösökre, hogy elkövették volna tettüket. 2002, Budapest. Sajnos nincsenek látóink és nemhogy a jövő, de még a múlt is kétes homályba vész.



Tom Cruise a Tágra zárt szemek (Eyes Wide Shut) című Kubrick-film forgatása közben találkozott Philip K. Dick „Minority Report” című novellájának egyik korai forgatókönyv-változatával. Elküldte a könyvet Spielbergnek, akivel már régóta szeretett volna együtt dolgozni, és a rendező azonnal válaszolt. „Teljesen felvillanyozódott az anyagtól – emlékszik Cruise. – Nem csoda, valóban nagyszerű történet. Szerzője, Philip K. Dick novellák tömegét írta az ötvenes-hatvanas években, ám az anyagi siker elkerülte, és nem érthette meg a műveiből készült első film, a Ridley rendezte Szárnyas fejvadász (Blade Runner) bemutatóját sem. Spielberg hívására a technika, az orvostudomány, a számítástechnika, a bűnüldözés és még ki tudja hány szakterület legkiválóbb koponyáit, tudósokat, építészeket, feltalálókat és írókat (köztük a „Generation X” íróját, Douglas Coplandot) egy Santa Monica-i szállodában gyűlték össze, hogy megosszák egymással és a filmesekkel a jövőről alkotott elképzeléseiket. „Ott ültünk egy asztal körül, és arról vitatkoztunk; számos orvosi és építészeti kérdés mellett, hogy hogyan mossák utódaink a fogukat ötven év múlva. A csapat legfontosabb meglátása a jövőre nézve, hogy a magán-szféra egyre jobban összezsugorodik: minden lépésünket nyilvántartják majd intelligens rendszerek – nem azért, hogy kémkedjenek utánunk, hanem hogy feltérképezzék fogyasztói szokásainkat. „Orwell látomása megvalósul, csak épp nem a XX., hanem a XXI. században – véli Spielberg. – A Nagy Testvér már most figyel bennünket, húsz-harminc év múlva pedig a falon is átlát, és legbensőbb titkainkat is kipuhatolja.” A rendőrcsoport vezetőjeként Anderton (Tom Cruise) rendszerezi a Pre-Cogok látomásait.

A számítógép kezeléséhez Undercoffer sajátos testnyelvet dolgozott ki, amellyel Anderton irányíthatja a Pre-Cogoktól érkező információkat; kimerevítheti a képet, előreszaladhat az időben, vagy megváltoztathatja a nézőpontot. „Steven azt kérte, hogy úgy végezzem a mozdulatokat, mintha táncolnék – meséli Cruise. – A forgatáson még zenéről is gondoskodott; igazán nagyszerűen szórakoztunk.”

A Pre-Cogok elfolyó látomásai az Imaginary Forces vizuáliseffekt-stúdióban készültek, ugyanott, ahol többek között a

Hetedik háttorzongató nyitó képsorai. „A Pre-Cogok prizmaszerűen látják a jövőt – magyarázza Spielberg. – Álomképek nem hasonlítanak filmkockákra, hiszen az emberi szem látómezeje nem szigorúan lehatárolt, és alakját tekintve inkább az oválishoz közelebb. Az Imaginary Forces a szó szoros értelmében organikussá tette a Pre-Cogok, köztük Agatha vízióit.” „Agatha egy koravén gyermek – jellemzi a figurát Agatha megformálója, Samantha Morton. – Látja mások érzéseit és átéli a kínjaikat; mindez a sok borzalom hétköznapi valóság a számára.”

Sajátos, durva színvilág

A hatalmas díszletméretek és a vizuális hatások sokasága szokatlanul fegyelmezett együttműködést kívánt a stáb minden tagjától. „Nem dolgoztam még filmben, ahol a részlegek között ilyen tökéletes lett volna az összhang – állítja Janusz Kaminski operatőr, Spielberg állandó munkatársa. – A világításra és a kameramozgásra vonatkozó valamennyi elképzelésünket figyelembe vettük a díszletek megtervezésénél, és a díszletépítés végig a mi felügyeletünk mellett folyt.”

Kaminszki és Spielberg olyan látványvilágot teremtett, amely híven tükrözi



Anderton sötét belső utazását. A baljós hatást Kaminski a világítással és egy sajátos filmeldhívási technikával érte el, amely letompította a színeket, és érdekesebb tette a film képi világát. Az ég kékje eltűnt, az árnyékok elmélyültek, és megváltozott a kép szemcsézettsége. „Ezért éles kontrasztokkal világítottam, hogy az árnyékban lévő részek kivehetlenné váljanak: ez a megoldás automatikusan létrehozta a nézőben a fenyegetettség érzését.”

Leparkolok a homlok

Az egész film legfuturisztikusabb eleme a Mag-Lev (Mágneses-Levitációs) közlekedési rendszer: egy háromdimenziós közlekedési hálózat, amelynek mágneses pályáin áramvonalas autók emelkednek és süllyednek, siklanak és forognak szédületes sebességgel. Spielberg a Lexus autógyárat és a híres autókonstruktort, a Batman és Robin, valamint Armageddon járműveit tervező Harald Belkert kérte fel a fantasztikus közlekedési rendszer megalkotására.

Scott Frankel kompozíciós supervisor szakmai szempontból arra a jelenetre büszkébb, amelyben Anderton Mag-Lev kocsiját visszarendelik az osztály főhadiszállására, és a férfi az autóból kiszállva, autóról autóra ugrálva menekül. „Totálban látható a város a tömrdek felhőkarcolóval s a Mag-Lev rendszer sok száz autójával; ott a rengeteg sofőr, a különféle árnyékok, a visszatükröződések, és mindezt teljesen számítógéppel állítottuk elő. A jelenet egyetlen valószínűsítő eleme Tom Cruise volt, akinek mozgását kék képernyő előtt vettük fel.”

Farrar felvételeket készített a jelenlegi Washingtonról, és ebbe a városképbe illesztette be a ma még nem létező, futurisztikus épületeket oly módon, hogy az a mai építészeti környezet fejlődését kövesse.

Robotpokok és hatiregul

A film egyik legizgalmasabb jelenete egy lerobbant belvárosi hotelben játszódik, amelyet Anderton után kutató robotpokok fésülnek át szobáról szobára haladva. „Steven azt találta ki, hogy az egész jelenetet egy beállításban veszi fel – meséli McDowell. – Őrült ötletnek tűnt, de végül is sikerült megvalósítani, köszönhetően jórszát a Pixel Liberation Front (PLF) háromdimenziós storyboardjának, amelyen a forgatás megkezdése előtt kidolgozhattak a tökéletes kamera mozgást.” A PLF animációi segítségével a világítást és a szereplők mozgását is beállíthatták. „Az egész snittet megterveztem számítógépen – árulja el Spielberg. – Maga a forgatás ezek után már gyerekjáték volt.” Az egyik jelenet egy lepusztult sikátorban játszódik, ahol Anderton, hátán egy fel-

csatolható repülő szerkezettel, úgynevezett hover packkel a levegőben próbál egérutat nyerni üldözni elől. A Hennessy Streeten a diszlelmunkások egy százhusz méter hosszú és tizenöt méter magas utcárszletet építettek fel, e fölé emeltek egy bonyolult rácsrendszert, amelynek csomópontjairól lecsüngve a kaszkadőrök a legelképesztőbb légi mutatványokat tudták végrehajtani. A Különvélemény 481 snittje tartalmaz számítógépes trükköket, ami nem kirlvón magas szám: az igazi kihívást inkább a képek bonyolultsága és kidolgozottsága jelentette. A felvételek zömét az Industrial Light & Magic készítette, amely korábban már más Spielberg-filmekben is közreműködött.

4.4.4. történet

Az alkotók fantáziája a jövő történetét is megalkotta. Reméljük, nem lesz igazuk. A filmben az eltélteteket benuit állapotban, hosszú csövekbe szűfolva őrzik a Fegyelmezés Csarnokban, és rafinált kínzásként gyilkosságuk képsorait játsszák le nekik újra meg újra. A filmben az adócsalókról nem esik szó. A fegyintézet megalkotásakor Spielberg és McDowell egy XIX. századi börtönt, a Penticont vette alapul. „Steven eredeti víziója az volt, hogy a börtön az Arlingtoni temetőre emlékeztessen, és a néző eleinte azt hihesse, Anderton sírkövek között sétál. Aztán kiderül, hogy mindegyik sírkő csupán egy kupak, amely egy emberekkel megtöltött csövet zár le – és mi hirtelen megpillantjuk a csőrendszerben összepréselődött sok ezer rabot.”

Az ILM a digitális karakterek kézi modellezése helyett fotómodelllező eljárást használt (hasonló kereskedelmi szoftver a RealVIZ Image Modeler). 12 kamerával különböző szögekből felvételeket készítettek 19 statisztárról; ezen fotók alapján a szoftver a 3D modellt és a textúrát kiszámítva komplett virtuális szereplőt hozott létre.

Összefoglalva a film története, merész jövőbeli látomásai és kényes bűnüldözési ötletével elég merész területre csábította az alkotókat. Reméljük: Spielberg és számos Oscar-díjas szakembere nemcsak a garantáltan kiváló technikai megoldásokkal, hanem egy jó filmmel is meglepi a nézőket, de ez még a jövő titka.



BOXX

Grafikus Munkaállomás
2x AMD AthlonMP 2100+ CPU
512MB DDR RAM (max. 4GB)
nVidia Quadro4 550XGL VGA
40GB U.I. TRA ATA100 IDE HDD
52xCD-ROM
Soundblaster 128 hangkártya
2x 64bit/66MHz PCI hely
3x 64bit/33MHz PCI hely
2x 10/100 3COM hálózati kártya
MS Windows 2000 Pro

908 000,- Ft

Részletfizetéssel hav

22 000,- Ft-tól

További opciók

2x2.4 GHz Pentium4 Xeon CPU
Többmonitoros VGA kártyák
Wacom rajztáblák, Cintiq monitor-
tablet, Discreet, Avid, Autodesk
Realviz, Adobe, Macromedia,
Virtools, Cebas szoftverek

studio21

digitális tartalomkészítő és terjesztő központ

www.s2inet.com

Studio21 Solution Center 1132 Bp., Nyugati tér 4. Telefon/Fax: (1) 359 6410



A digitális tartalomkészítés szétválaszthatatlan eszköze

Nagy teljesítményű, kulcsrakész megoldások:

DTP, 3D, multimedia, animáció, videó, CAD

és játéfejlesztő területekre a Studio21-től.

Mi tesz sikeresre egy vállalatot a
digitális tartalomkészítés területén?
Az átlagosnál nagyobb teljesítmény
szolgáltatás. Amikor az üzlet sikere
függ a konfigurációtól, az ügyfelek

elégedettségétől, a gyorsaságtól, a
biztonságtól, a költségtől, a
megtervezéstől, a szolgáltatásait és termékeit
szolgáltatásaitól, az egyik legmegbízhatóbb beszállítótól.

Tudja kivel szórakozzon?

Velünk!

**2002. szeptember 16-án megújul
Magyarország legnépszerűbb
szórakoztató portálja.**

RTL KLUB ONLINE

www.rtlklub.hu



New Media Expo 2002

Animation Film Broadcast Internet and Design Technology Conference & Exposition

Szeptember 6-7.

3D Expo 2002 Budapest, Károlyi István

középpontban az új média

www.newmediaexpo.org

studio2i

New Media Expo 2002 Szakkiállítás és Konferencia

2002. szeptember 6-7-én, Budapesten kerül megrendezésre a közép- és kelet-európai animációs, filmes, utómunka-, digitális tartalom- és játékefejlesztő, valamint broadcastszakma legnagyszerűbb eseménye, a **New Media-Expo 2002 Szakkiállítás és Konferencia.**

A New Media Expo páratlan programjával, magas szintű szakmai előadásával, bemutatóival, a fejlesztőkkel történő személyes kommunikáció segítségével mutatja be a jelen és a jövő technológiáit az érintett szakmák számára.

A New Media Expo küldetése, hogy közelebb hozza a fejlesztőket, kereskedőket és a felhasználókat, egy újfajta kommunikációt tegyen lehetővé. A harmadik alkalommal, de új néven és új üzenettel megrendezésre kerülő esemény, közel 1500 négyzetméteren, exkluzív környezetben, a legújabb technológiák segítségével kalauzolja a látogatókat.

A New Media Expo 2002 Szakkiállítás és Konferencia a szakmai referenciaként számotartott egyesült államokbeli Siggraph kiállítást követően, még az IBC előtt Európában elsőként mutatja be a legnevesebb gyártók újdonságait.

New Media Expo Kiállítás

A kiállítás célja, hogy a kétnapos esemény alatt a látogatók, személyesen is megismerkedhessenek és kipróbálhassák a hazai és külföldi gyártók, fejlesztők és forgalmazók legújabb megoldásait és technológiáit.

New Media Expo Előadás

A szakmai kiállítás mellett látogatóink rangos hazai és külföldi előadók előadásait tekinthetik meg, szinkrontolmács segítségével. Rendezvényünk házigazdája – a Matáv Rt. – jövőtől 200 fő konferenciateremben, professzionális technikával folyamatos előadások segítségével kívánjuk megismertetni a résztvevőket a szakma újdonságaival, érdekességeivel.

NME 2002 Electronic Festival

A New Media Expo 2002 Electronic Festival célja, hogy az új technológiák bemutatása mellett a közönség számára bemutathassuk a hazai produkciós és digitális tartalomfejlesztő vállalatok legsikeresebb munkáit. Az NME 2002 Electronic Festival a rendezvény ideje alatt különteremben, folyamatos vetítések segítségével mutatja be kreatív alkotók munkáit.

3ds max 5 európai premier

Európában elsőként a New Media Expo keretei között mutatkozik be a Discreet piacvezető 3D animációs szoftverének legújabb verziója, a **3ds max 5** és a **character studio 4**.



matáv

A rendezvény házigazdája

RTL
KLUB
ONLINE
WWW.RTLKLUB.HU

A rendezvény médiatámogatója

New Media Expo 2002

Szeptember 6., péntek

- 8.00 Reggeli
- 8.30 Open House (Központi csarnok)
- 9.00 Reggeli, regisztráció, előadások
- 9.30 A 3D animáció jövője
- 10.00 A 3D animáció jövője
- 10.30 A 3D animáció jövője
- 11.00 A 3D animáció jövője
- 11.30 A 3D animáció jövője
- 12.00 A 3D animáció jövője
- 12.30 A 3D animáció jövője
- 13.00 A 3D animáció jövője
- 13.30 A 3D animáció jövője
- 14.00 A 3D animáció jövője
- 14.30 A 3D animáció jövője
- 15.00 A 3D animáció jövője
- 15.30 A 3D animáció jövője
- 16.00 A 3D animáció jövője
- 16.30 A 3D animáció jövője
- 17.00 A 3D animáció jövője

Discreet

Az Autodesk divíziója, a Discreet piacvezető 3D animációs, filmes, utómunka-, broadcast-, játék-, multimédia- és webfejlesztő alkalmazások nemzetközi gyártója és forgalmazója. A rendezvény résztvevői elsőként láthatják a fejlesztők tolmácsolásában a **3ds max 5** szoftver újdonságait, a **plasma** 3D internet megoldást és a **character studio 4** premier-jét. Az utómunka szerelmesei a legfrissebb **combustion** produkciókat tekinthetik meg.



Toon Boom Technologies

A kanadai székhelyű Toon Boom Technologies a rajzfilmes ipar számára kínál átfogó és költséghatékony megoldásokat. Az **USAnimaton** nagyteljesítményű high-end 2D produkciós rendszer Windows, Linux és Irix környezetbe. A **Toon Boom Studio** (PC/Mac) elegánsan egyesíti a 3D kompozitálás előnyeit a 2D-vektor alapú rajzfilmkészítéssel. A Toon Boom Studio kifejezetten a FlashMX és Quicktime alapú web animációk alapszoke. A **Toon Shader** az összes népszerű 3D alkalmazást ruházta fel professzionális rajzfilm rendering modullal.

RealViz

A RealViz fejlesztői a 3D eljárások egyszerűsítését és új multimédia lehetőségek megteremtését tűzték ki céljuknak. A **Matchmover Pro 2.5** automatikus és egyedi 3D pont lekövetést és 3D jelenet visszaállítást old meg mozgóképekből. A **Stitcher 3.5** panoráma képeket készít, az **Image Modeller 3** szoftverrel fotók alapján készíthetünk komplett 3D modelleket, a **SceneWe@wer** interaktív panorámaképeket kezel és a **Retimer 2.5** matematikailag megváltoztatja, lelassítja a felvett eredeti film sebességét.



NxN

Az 1997-ben Németországban alapított NxN a produkciós szakma számára kínál átfogó feladatmenedzselő megoldásokat verziókövetéssel és hozzáférés felügyelettel. Az elmúlt néhány év során az NxN termékei piacvezető megoldással nőttek ki magukat, és legutóbb a Pixar is az ősszel megjelenő **Alienbrat VFX** megoldásuk mellett döntött. A **Medializer** hasonló megoldást kínál közepes méretű grafikai és multimédia fejlesztő vállalkozásoknak. Rendszereik integrálódnak a legnépszerűbb grafikai szoftverekkel, mint Maya, 3ds max vagy Photoshop.

Kiállítók és előadások



Studio21 Solution Center

A Studio21 Solution Center filmes, animációs, utómunka-, VFX, játékfejlesztő, Web-fejlesztő, rajzfilmes, grafikai és mérnöki szoftver- és hardvertermékek forgalmazója.

A **Boxx Technologies** hivatalos közép- és kelet-európai disztribútora

A **Studio21 Training Center** a rendezvény ideje alatt kedvezményesen kínálja hivatalos, intenzív Discreet képzéseit.



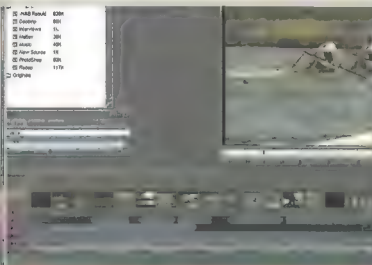
Trans-Europe SH

A Trans-Europe Kft. az Adobe és Macromedia szoftverek hivatalos magyarországi disztribútora. Az Adobe a **Photoshop 7, Premiere 6.5, After Effects 5.5**, és az **Adobe Illustrator 10** szoftvereit kínálja a Digital Video Collection csomagban. Az új **Premiere 6.5** kibővített hardvertámogatás, valósidejű előnézet és Title Designer-t újdonságokat tartalmaz. A Macromedia új termék-családjával, mint **Flash MX, Dreamweaver MX, Fireworks MX, FreeHand 10, Director Shockwave Studio 8.5** képviseli magát.



October 7, szombat

- 8.00 Regisztráció
- 9.00 **Discreet Film és Animációs Szekciót**
A rendezvény kezdetén Discreet Film és Animációs Szekciót tartanak. A szekciónál a Discreet szoftverek magyarországi forgalmazója, a Boxx Technologies bemutatja a Discreet szoftverek legújabb verzióit, és a Discreet képzési programjait is.
- 10.00 **Discreet, Shockwave Animációk és animációs rendszerek**
A szekciónál a Discreet szoftverek magyarországi forgalmazója, a Boxx Technologies bemutatja a Discreet szoftverek legújabb verzióit, és a Discreet képzési programjait is.
- 11.00 **IS-Distribution, Mokey motion editing**
A szekciónál a IS-Distribution szoftverek magyarországi forgalmazója, a Mokey bemutatja a Mokey szoftver legújabb verzióit, és a Mokey képzési programjait is.
- 12.00 **IS-Distribution, Mokey motion editing**
A szekciónál a IS-Distribution szoftverek magyarországi forgalmazója, a Mokey bemutatja a Mokey szoftver legújabb verzióit, és a Mokey képzési programjait is.
- 13.00 **Discreet, Shockwave Animációk és animációs rendszerek**
A szekciónál a Discreet szoftverek magyarországi forgalmazója, a Boxx Technologies bemutatja a Discreet szoftverek legújabb verzióit, és a Discreet képzési programjait is.
- 14.00 **Discreet, Shockwave Animációk és animációs rendszerek**
A szekciónál a Discreet szoftverek magyarországi forgalmazója, a Boxx Technologies bemutatja a Discreet szoftverek legújabb verzióit, és a Discreet képzési programjait is.
- 15.00 **Discreet, Shockwave Animációk és animációs rendszerek**
A szekciónál a Discreet szoftverek magyarországi forgalmazója, a Boxx Technologies bemutatja a Discreet szoftverek legújabb verzióit, és a Discreet képzési programjait is.
- 16.00 **Discreet, Shockwave Animációk és animációs rendszerek**
A szekciónál a Discreet szoftverek magyarországi forgalmazója, a Boxx Technologies bemutatja a Discreet szoftverek legújabb verzióit, és a Discreet képzési programjait is.
- 17.00 **Discreet, Shockwave Animációk és animációs rendszerek**
A szekciónál a Discreet szoftverek magyarországi forgalmazója, a Boxx Technologies bemutatja a Discreet szoftverek legújabb verzióit, és a Discreet képzési programjait is.
- 18.00 **Discreet, Shockwave Animációk és animációs rendszerek**
A szekciónál a Discreet szoftverek magyarországi forgalmazója, a Boxx Technologies bemutatja a Discreet szoftverek legújabb verzióit, és a Discreet képzési programjait is.
- 19.00 **Discreet, Shockwave Animációk és animációs rendszerek**
A szekciónál a Discreet szoftverek magyarországi forgalmazója, a Boxx Technologies bemutatja a Discreet szoftverek legújabb verzióit, és a Discreet képzési programjait is.
- 20.00 **Discreet, Shockwave Animációk és animációs rendszerek**
A szekciónál a Discreet szoftverek magyarországi forgalmazója, a Boxx Technologies bemutatja a Discreet szoftverek legújabb verzióit, és a Discreet képzési programjait is.



Trans-Europe

A nem-lineáris video editálás piacán rendkívüli népszerűségnek örvendő Avid megoldásait Oscar-, Grammy-, és Emmy-díjas alkotások fénylik. Az Avid magyarországi forgalmazója segítségével a hazai közönség is megismerkedhet a video editálás munkafolyamatával. Az **Avid Xpress DV v3.5** szoftver forradalmi rendszere 100 egyedileg beállítható valósidejű effektust, professzionális szinkronizációt és több párhuzamos valósidejű csatornát kezel — mindezt speciális hardver használata nélkül.



IS-Distribution

Az alig két éve alapított, angliai székhelyű Imagineer Software Distribution a fejlesztője, a filmes és utómunkapiacra szánt nagy teljesítményű retusálószoftvernek, a Mokey-nak. A Siggaph kiállításon az IS Distribution bejelentette a **Mokey version 2** szoftver. A forradalmian új eljárás képes a videojelenetben automatikusan szétválasztani az előtér elemét a háttértől. A 2-es verzió új kezelőfelülettel, gyorsabb számítási eljárással, új fájlformátumok kezelésével és speciális, nagy lencsetorzulást kezelő eszközökkel rendelkezik. A szoftver magyarországi forgalmazója a Studio21.

Electronic Festival



NME 2002 Electronic Festival

A New Media Expo 2002 Electronic Festival célja annak az a technológiai bemutatása mellett a közönség számára bemutathassuk a hazai produkciós és digitális tartalomfejlesztő vállalatok legsikeresebb munkáit. Az NME 2002 Electronic Festival a rendezvény ideje alatt folyamatosan folyamatosan változó segítségével megmutatja a kreatív alkotók munkáit.

Az Electronic Festivalra az alábbi vállalatok jelenlétezték munkáikkal:

Cabbage Group Demo Reel
Clevers Demo Reel
Defti Film Demo Reel
Digital Reality Demo Reel
Discreet Showreel
Focus Fox Demo Reel
Goldfish Demo Reel
Loco Film Animációs film
Meion FX Demo Reel
Morpho Demo Reel
Orange Demo Reel
Post Edison Demo Reel
Rotoscope Demo Reel

New Media Expo sajtó kiállítás

A New Media Expo otthont ad a szakmához kapcsolódó sajtóknak. Így a rendezvényen kiállított megjelenik a **CADvilág** magazin, az IDG lapkiadó **PCWorld** és **GameStar** magazinjai valamint az 1 éves születésnapját ünneplő havi kiadvány, kiadványt számmal megjelenő **Design21** magazin.



Boxx Technologies

A **3DBOXX** és **RenderBOXX** sorozat mindig a leggyorsabb **Intel** és **AMD** processzorok segítségével nyújtja a számítógépes, 3D animációs, CAD és digitális videó alkalmazásokhoz a legmegbízhatóbb háttérrel. A Windows és Linux rendszerre optimalizált eszközöket **nVidia Quadro4** és **3Dlabs Wildcat III** grafikus kártyákkal szállítják.

A **HDBOXX** rendszer elsőként kínál PC környezetben valósidejű HD felbontású editáló és effekt megoldást. A BoxxTech hivatalos disztribútora a Studio21.



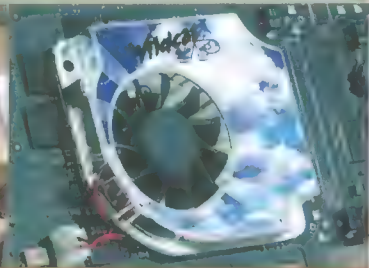
Studio21 Training Center

A Studio21 Training Center közel három éve kínál intenzív 3D animációs, utómunka, látványtervező, lakberendező és multimédia képzéseket **Discreet**, **Adobe**, **Avid**, **RealViz** és **Macromedia** termékeken. Részeként a **Discreet Training Center** nemzetközi hálózathoz a legfrissebb technológia, a legjobban felkészült tanárokon keresztül jut el hallgatóinkhoz. A Studio21 Training Center szeptemberben indítja 2002 őszi és 2003-as tavaszi képzési programját, amelyről információt a kiállításon és internet oldalunkon kaphat.



Wacom

Az 1983-ban alapított **Wacom** úttörőnek számít a tollal történő digitalizálás és digitalizálótáblák fejlesztése terén. Termékskálájuk legújabb tagja a Cintiq 18SX. Az LCD monitor és a tablet háziasításával a digitális média és a CAD alkalmazások számára egy új, tökéletes rajzolósi élményt nyújtó, kreatív megoldás született. A **Cintiq 18SX** nevében jelzi a 18 hüvelykes képátmérőt. Az 1280x1024-es felbontásnak köszönhetően többek között Photoshop, combustion és 3ds max szoftverekhez is kiválóan használható.



3Dlabs

A **3Dlabs** ígérete szerint az új Wildcat VP programozható grafikus gyorsítókártya család a vizuális megjelenítés alapjait fogja megváltoztatni. A **Wildcat VP** a programozhatóságán keresztül a hagyományos munkafolyamatot egészíti ki a grafikus processzorok nyújtotta teljesítménnyel, mely egy interaktív RenderMan minőségű képalkotáshoz vezethet. A Wildcat VP támogatja az OpenGL 2.0-át és három különböző ár/érték arányú változatban jelenik meg.

A WEBDESIGN HARMADIK DIMENZIÓJA

plasma®

Szerepelni kívánóknál figyelni kell nemcsak a weboldalakra. A **plasma** a leggyorsabb módját kínálja a látványos 3D Flash 6.0X animációk vagy interaktív Shockwave formátumú 3D internetoldalak elkészítésének. A plasma alapjait a legnépszerűbb 3D animációs technológia, a **3ds max** szoftver állja, így könnyen találhat szakembert a 3D web-munkák megkezdéséhez. A **plasma** beépített valósi 3D fizikai szimulációval, dinamikus, mozgóképek készítményével és a **3ds max** professzionális eszközeivel gazdagítja fejlesztési lehetőségeit. Lehetővé teszi a statikus weboldalak bevezetését a **plasma** szoftverrel és garantálja, hogy 3D internetes munkái nagy sikerrel fogadják majd.

discreet®

Figyeltesse bemutató, **3ds max**, **combustion** és **plasma** képzésekkel kapcsolatban
kértesse a **Studio21 Training Center** hivatalos Discreet oktatóközpontot.

Studio21 1132 Budapest, Nyugati tér 4. Telefon: 359 6410, www.s21net.com

Choo Choo füstje

Részesekrendszert létrehozni, és megfelelően beállítani nem mindig a legcélzerűbb a 3D-s animációs szoftverben, combustion2 használatával utómunkában sokkal egyszerűbben, gyorsabban, és természetesebben érhetjük el a megfelelő hatást. Példánkban egy vonat füstjét:



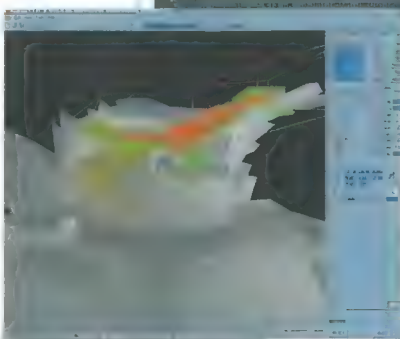
RealFlow RealFlow moduljainak használata

Pasztila sárfolyás

Vajon milyen is egy hatalmas, hőmpolygó, mindent elsöpítő, homokos iszapfolyam a sivatagban, éjszakai viharban? Nem, még nem volt szerencsénk eddig megfigyelni, és akinek volt benne része, sajnos már nem tud róla beszámolni. Mindenesetre az animációs feladat első hallásra egyszerűbbnek tűnt, mint amilyennek a munka során bizonyult.

Sárfolyam a kiszáradt folyomederben

A feladat elvégzésére a 3ds max szoftver mellett a NexLimit RealFlow folyadékszimulációs szoftvert használtuk. A meder kifelbontású verzióját (800 poligon, nagyfelbontás 200e poligon) 3DS formátumban exportáltuk a 3ds max szoftverből. Ezután a RealFlow-ba az import mesh opcióval lehetett betölteni a jelenetet. Elhelyeztünk egy méretes kiömlőnyílást (emittert) a meder tetejére, majd jöhetett a hideg zuhany, elindítottuk az első kiszámítást. Első verzőban a sár össze-vissza fröcskölt, ezen két megoldással javítottunk. Az egyik a particle destruction (kalapácsikon) funkcióban belül a volume, amellyel meghatározhatunk egy kocka formájú területet, melyből, ha kilep egy részecske, akkor „meghal”. A másik megoldás, hogy a kiömlőnyílás helyett egy dobozból ontottuk a részecskéket, hátránya, hogy amikor

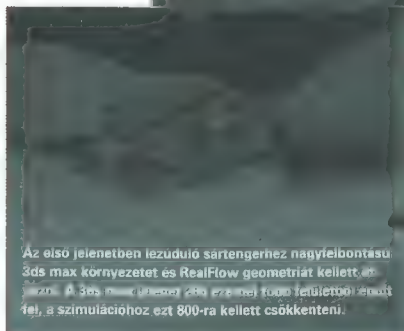


megtelik a doboz, a számolás rettenetesen lelassul, előnye viszont, hogy természetesebben ömlik ki a folyadék. A következő teszt-számítás után további terelelemeket kellett elhelyezni a jelenetben, hogy ki ne lépjen a sár a mederből, és utólag

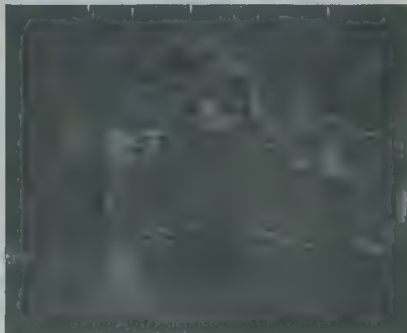
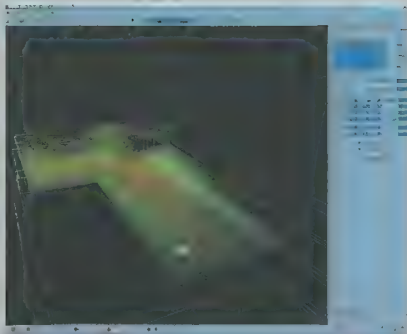
még a tapadási értékekkel is finomítani kellett az eredményt. Mivel ebben a jelenetben közelről nem látszik a sárfolyam, ezért kis részletességű drótvázmodellt hoztunk létre. Az optimalizáció bekapcsolásával tovább javíthatunk az eredményen. A folyamatot „kissé” lassítja, viszont részletesebb, szebb folyadékokat kapunk.

Az utcába csapado folyam

Ennél a jelenetnél már az első tapasztalatokból okulva egyszerűbben sikerült elkészíteni a kifelbontású verziót. Sík lemezeket használtunk az utcajelenet szimulálásához, minden felesleges objektumot eltávolítva. Amint az emittert elhelyeztük, indulhatott a szimuláció. Az első verzió működött, de filmes szempontból túl unalmasra sikerült, ezért elhelyeztünk néhány terelelemet, és a talajra is fektettünk további segédobjektumokat. Megint az előző megoldáshoz hasonlóan, dobozból öntöttük ki a sárát, majd a volume funkcióval (a képen kék keret) meghatároztuk a szimuláció hatásterét. Az első verzió nagy parnacsdarabok masszája lett, ami különösen a fröccsenésnél és felcsapódásoknál látszott a legjobban. Jelentősen felemeltük a részecskék sűrűségét, a létrehozott drótvázmodell felbontását is megnöveltük és kb. 40%-os optimalizációt is bekapcsoltunk. Az egész sárfolyam hatása sokkal jobb lett és a képszármítási idő sem növekedett meg számottevően.



Az első jelenetben lezúduló sártengerhez nagyfelbontású 3ds max környezetet és RealFlow geometriát kellett használni. A 3ds max környezetet a jelenetbe beillesztve, a szimulációhoz ezt 800-ra kellett csökkenteni.



A gondosan bevilágított utcasarok jelenetben, a sárgatengert Top/Bottom anyag jeleníti meg, amely dinamikusn mutatja a habzó és a sötét sárgayagot. Ennel a jelenetnél a szimulációhoz már csak egyszerű síkokat és kihúzott objektumokat használtunk.

Egy 900 Mhz-es celeron mindössze 3 nap alatt végzett vele, míg az előző mederjelenetnél 11 napig dolgozott (!). Az esőt és a felhőket külön rétegre számítottuk ki speciális RPF szekvenciába, amely a mélységi információkat is tárolta, így később Discreet Combustion környezetben mélységélességet (Depth of Field) és elmosódást (blur) számítottunk ki utólag. A felhők Pyroclusterrel készültek, a villám fényeit utómunkában oldottuk meg.

3D Animáció

Hogyan lehet hajó által gerjesztett tajtékokat modellezni mozgó, hullámzó tengeren? A megoldást a NextLimit RealFlow társzftvere, a Realwave jelentette. A Titanicra nagyon hasonlító tengerjáró hajómodellnek először a mozgását készítettük el. Ismét egy egészen kiselbontású verziót is kellett készíteni a hajótestről, majd a mozgással együtt kiexportáltuk SD formátumba a 3ds max szftverből. A Utility panelen a Scenedata saver opcióval így létrejövő adatot a Realwave be tudja importálni. A meglévő tengerfelület méretét és részletességét itt újra beállíthatjuk. A jelenet egyszerűsítése kedvéért a hypermesh controls panelen beállíthatjuk, hogy a távolság függvényében csökkentse le a tenger kiszámításának részletességét, majd mindezt igazítsa az animáció útvonalához. A következő feladat a hullámok beállítás (fractal), itt érdemes a „map scale” méreteket átállítani, hogy szépen elnyújtott hullámok keletkezzenek. A feladatra fordítható idő rövidege miatt csak egy

„particle” objektumot helyeztünk el a jelenetben, amely a felcsapódó hullámokat fogja szimulálni. Érdemes a horizontális és vertikális paraméterekkel kísérletezni, elég érdekes hatásokat lehet elérni a sodró vagy felcsapódó tajtékok változataival. Kisebb hajó használatkor elég a 200 000-re korlátozott részecskeszám. Sajnos ez kimerítette a számítógépünk tárkapacitását, így csak közepesen elfogadható minőséget értünk el. Nagyobb háttértárral (merevlemez) rendelkező gép esetén jobb minőséget lehet elérni, ilyenkor 600 000–800 000 részecskeszámot is beállíthatunk és több emitterral is lehet kísérletezni.

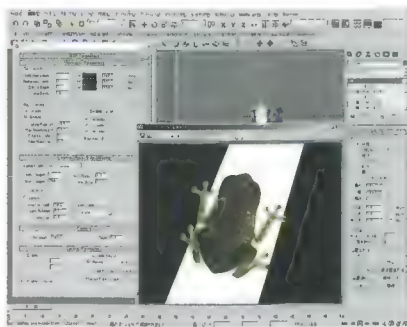
A 3ds max környezetbe visszatérve a tengermodellét és a kiszámított részecskéket, meg kellett oldani, milyen anyagokkal és hogyan jelenítsük meg a tajtékokat. Az első megközelítésben a volumetrikus effekt hatások nagyon lassúnak és nehezen beállíthatónak bizonyultak. Végül a laponként mintázott (faceted map) és színátmenetes zajmintázattal el látott megoldás mellett döntöttünk. A tengerre ray-trace anyag került, amely nem tükrözte a részecskéket, és a színt is a környezete adta meg. Az apró hullámok 3 szinten összekevert (mix material), megmozgatott noise bump-map anyaggal készültek. A 3ds max 4 szftver beépített kép mozgási elmosódás (image motion blur) szűrője kiválóan működött és nagyon életszerű hatást keltett. A háttér megoldásához Adobe Photoshop szftverrel végtelenített és át szerkesztett képet használtunk.

Végzetes vonzerő: Kaihei Hayano művészete

finalRender stage 1

2001 őszén indult diadalútjára a Cebas Computer (Germany) finalRender bedolgozó modulja 3ds max és Autodesk VIZ szoftverhez. A finalRender új verziójának történetét és Kaihei Hayano 3D grafikus munkáját szeretnénk bemutatni írásunkban.

A finalRender egy teljes raytrace (sugárkövető) rendszer, amely a napjainkban már kötelezőnek számító Global Illumination (fényvisszaverődés-számítás – GI) megoldást nyújtja a leggyorsabb és könnyen kezelhető módon. A GI számítás a valósághoz hasonlóan képes a fénysugarak és a felületek kölcsönhatására létrejövő szétszóró és visszavert fény kiszámítására. A rendszer előnye, hogy egyetlen fényforrással is képes tetszetős, szépen bevilágított környezet létrehozására. A hagyományos rendering használata esetén ezt a hatást több tucat fényforrás elhelyezésével és rengeteg munkával lehetett csak elérni.



Specialis hatások

A finalRender új árnyék- és fényeffektusokkal bővíti a képi számítás lehetőségeit. A caustics a csillago felület-visszautükröződés és belső fénytörés hatását jelenti. A Sub-Surface Scatter (belső térfogati fényszóródás) hatás a valóságban pl. a tej belső fénytöréséhez vagy a fül elvékonyodó felületén áttetsző fényhatásnál érhető tetten. Mindkét finalRender effektus jelentősen gazdagítja az animáció életszerűségét. Árnyékszámítás tekintetében az objektumtól távolodva finoman elmosódó árnyékhatást ún. soft-shadow-t számíthatunk a fR modullal. A szoftver egyéb optikai hatások megjelenítésére is képes, mint elmosódott reflexió, rajzfilmes rendere és valós mélységélesség. A finalRender két változata, a Stage 0 és a Stage 1 alapjában eltér egymástól.

finalRender Stage 0

A finalRender Stage 0 (verziómutató) a 3ds max környezetbe tökéletesen beépül és az elkészített jeleneteinkben szinte semmit nem kell változtatni. Az fR Stage alapja a 3ds max hagyományos sorkövetéses (scanline) rendering eljárása, erre számítja rá a szoftver a GI hatásokat. GI számítását elég

engedélyezni (Enable GI) és az összes objektumhoz bekapcsolni (receive GI), nincs szükség speciális fényforrásokra, anyagokra és modellezési változtatásokra, azonnal indulhat a számítás. Ez az fR Stage 0 technológia megoldás így teljes kompatibilitást biztosít az összes 3ds max plug-in modulal, mivel ezek is a scanline rendering alapján dolgoznak. Az fR Stage 0 ingyenes teljes hálózati renderingtámogatást nyújt.

finalRender Stage 1

A finalRender Stage 1 a 3ds max renderingt teljesen helyettesíti átfogó memóriakezelésével hihetetlen teljesítményre képes. Az fR Stage 1 béta változatával a fejlesztők 144 billió poligont tudtak kiszámítani, amelyből 500 milliárd poligont a 3ds max képes volt nézetablakban kezelni. A Stage 1 rendkívüli képessége, hogy a hálózati számítás során a GI kalkulációt is kezeli. A képet a rendszer úgynevezett „bucket”-ekre osztja és ezeket a kis elemi területeket rábízta egy-egy processzorra, mindez a képen a számítás során folyamatosan figyelemmel kísérhető. Érdekes látvány, amint 10 vagy több kis négyzet dolgozik a teljes képen. A Stage 1 új shaderek (felületárnyékoló) tartalmaz kifejezetten üveg, metál, ruha, fa és számos egyéb hagyományos anyagokhoz. A Stage egy prizmaszerű színfénytörés számítására is képes, amely azt jelenti, hogy a különböző fényhullámhosszhoz különböző törésmutatót (IOR – Index of Refraction) rendelhetünk. Rendkívül előnyös tulajdonsága az új verzióknak, hogy külön fényforrásonként képes részekre bontani a számítást a szoftver. Így a fényforrások hatása külön rétegre kerül és utómunka-környezetben (combustion), akár a megrendelő szemé előtt, valós időben finomíthatjuk a bevilágítás összetevőit. A GI hatásokat is külön rétegre számíthatjuk. Az élő jelenetek egyesítésekor előnyös, hogy a GI kezeli a Matte/Shadow (M/S) anyagot. Az M/S olyan speciális anyagtípus, amely a kompozitált élő háttér geometriáját vonja be a 3d jelenet fény, árnyék és kitarakás hatásaiba. Az fR Stage 1 alkeppont finomságú displacement (geometria létrehozása szöveábrákkal) alapján csak a rendering során, 3D mozgás elmosódás- és GI algoritmusfejlesztésekkel rendelkezik.

Kaihei Hayano művészete

Kaihei Hayano galériája egy csodálatos, egyszerre szép és bizarr éldfényserget mutat. Kaihei ahelyett hogy, beállt volna a tipikus 3d alkotók sorába, úrhajók és embermodellek helyett sajátos művészi világot teremtet. Figyelmét a föld élővilágának újratereztésére, végletekig részletes újraalkotására irányította. Képein lepkek, a tenger élővilága, teknősök és kiscsibék kelnek furcsa életre és szimmetrikus tánc-



ba. Kaihei művészete reményt ad azon alkotóknak, akik úgy érzik, hogy a számítógépes művészet tényleges médiummá tud válni.

Kaihei a tokiói egyetemen tanult festéstezetet és illusztrációt és az első években maga sem gondolta, hogy számítógépes irányt vesz munkássága. Csupán az utolsó évben kezdett foglalkozni animációval, az iskola után először Softimage, majd 3ds max szoftveren folytatta munkáját. Produkciós tapasztalatokat 3ds max 3 szoftverrel szerzett a Sony részlegénél és a LINKS nevű Japán animációs stúdióban. Kaihei annak ellenére, hogy szabadúszóként rengeteg produkciós munkát vállal, nem hagyott fel sem kézírások és vázlatrajzok készítésével, sem egyedi saját műalkotásainak készítésével.

„Amióta elsőként fel-tűnt, érdekelt a radiosity-számítás lehetősége, de a szép példafájlok ellenére, visszafogott a gondolat, hogy sok időt kell szánni a technikai munkára. Elsőként, mint minden 3d művész a rendering szoftverben a fény és a felület kapcsolatának finom kezelését hiányoltam, amely lapos, unalmas képeket eredményez.” Kaihei egy produkció során találkozott a finalRender szoftverrel. „Számos képessége mellett a szotvert az első próbálkozásnál tudtam használni.”



A bekaposzter

„Valami nagyon finom képpel szerettem volna kezdeni. Mivel rengeteg bogár, hal és hüllő élőlényvel dolgoztam, egy békát elkészíteni sokkal finomabb feladat volt.” Az eredetileg elképzelt ragyogó külső felületet és a belső fénytörést megoldani nehéz feladat volt és pontos átgondolásra készítette Kaihei-t. „Aggódtam, hogy sikerül-e megvalósítani az elképzelést, sokan próbálkoztak már ilyen feladattal és nekem ez volt az első sub-surface scattering (belső fényszóródás) próbálkozásom.” A röviden 3S-nek nevezett eljárás kiszámítja az áttetsző felületen belül a fény szétszóródását és világító hatását.

A rendering során az 1800 x 2400-as felbontás kiszámítása 35 percet vett igénybe a kétprocesszoros 2GHz-es Pentium IV rendszeren. A kép kidolgozása során a fR Stage 1 új lehetőségét, a RenderElements számítást alkalmazta. „Többféle anyagot számítottam ki a RenderElements segítségével, ezt követően a Photoshop szoftverben tükröződés, belső fénytörés, caustics és egyéb rétegenként finomítottam a képet.”

Kaihei munkája és egyedi stílusa egyre nagyobb elismerést vált ki világszerte. A Siggraph 2002 kiállításon a FinalRender poszter mellett a májusban megjelent könyve, a „Texture Illusion” is nagy sikert aratott. Sajnos a könyv jelenleg még csak Japánban kapható. A cikk Jim Lammers írása alapján, Kaihei Hayano együttműködésével készült.

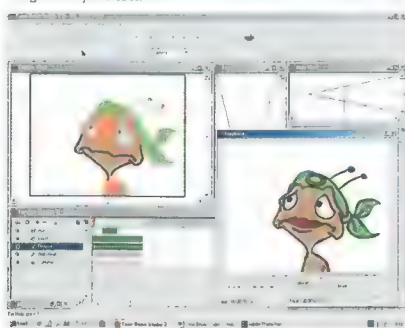
Tradicionális rajzfilm animáció

Toon Boom Studio 2.0

3D animációs programok fejlődése, mindig és mindenütt szem előtt van. 2D animációs szoftvekről kevesebbet hallani, kiváltepp olyanról, amely a hagyományos rajzfilmörökséget nem kényszernek, hanem minden fejlesztés alapjának tekintí. A Toon Boom Studio ezen a pályán halad, árnyékában a fejlesztőcég világhírű nagygépes U.S. Animation rendszerének.

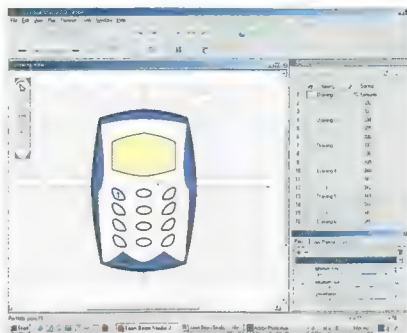
A piac bővelkedik Flash alapú web-animációs rendszerekben, de a Toon Boom Studio egyedinek mondható. Azoknak készült, akiknek nem ismeretlen a hagyományos cell animációs munka és ceruzával is rengeteget dolgoznak. A Toon Boom Studio sok ismerős módszerrel rendelkezik – exposure sheets, light table, dope sheet –, így a rajzfilmek azonnal otthon érezhetik magukat a szoftverben és a digitális web-fejlesztőknek is bevált, gyorsan tanulható munkafolyamatot teremt a környezet.

A Toon Boom Studio fejlesztésének alapjait a Toon Boom Technologies high-end 2D animációs rendszere, az U.S. Animation adta. Az U.S. Animation nagy stúdiók (Klasky Csupo, Warner Bros., DreamWorks, Walt Disney Pictures, Paramount Pictures, MGM) egész estés animációs filmjeinek készítéséhez és menedzseléséhez készült. Ilyen háttérrel a Toon Boom Studio már az egy éve megjelent első verzióval, egy könnyen kezelhető, profi eszközökkel rendelkező megoldást jelentett.



A TBS segítségével könnyedén elkészíthetjük karakterünk hangjának és szájmozgásának szinkronizációját.

A Toon Boom Studio (TBS) teljesen vektoralapú rendszer, amely az első verziótól tartalmaz vektorgrafikus és bitmap szerkesztőeszközöket. A szoftverben az Exposure Sheet-en keresztül követhetjük nyomon a jelenet minden összetevőjének változását. Az egyik legjobb fejlesztés a 3D jelenet tervező üzemmód (3D Scene planning mode), ahol a 2D objektumok 3D-os eltolásával animált térbeli rajzfilmes hatásokat kelthetünk. Mindezt sokkal precízebben és gyorsabban, mint Flash környezetben. A szoftver arcminika-szinkron (lip-synching) megoldása rengeteg munkát megtakarít, rögtön a hangfájl importálása után analízálja az állományt és az animátor számára egy fonetikai segítséget ad.

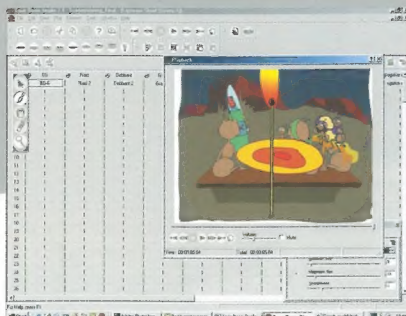


A Bézier görbék segítségével könnyedén készíthetünk összetett, görbe alakzatokat is.

A 2-es verzió a FlashMX munkafolyamat-integráció fejlesztésére koncentrált. A TBS két fő részből áll, a rajzoló (Drawing mode) és a jelenet tervező (Sceneplanning) üzemmód. A rajzoló üzemmód rendelkezik a rajznézettel (drawing View), az említett Exposure Sheet szervezőablakkal és a megoldzó és követő rajzrétegek megjelenítésével (onion-skinning) és az összes importfunkcióval.

A rajzfilm készítésének első fázisa a rajzolás, amelyet a TBS rengeteg eszközzel támogat, a tökéletes, feldolgozott vektorgrafikus állomány létrehozása érdekében. A 2-es verziót megjelent a tükrözés és az elsőből nagyon hiányolt automatikus megszakításkereső és -kitöltő eszköz. Az Auto Gap Closing megtalálja és bezárja a vonalakat, így minden felület pontosan ki lehet tölteni. Újdonság, hogy a felületeket bitmap textúrával is kitölthetjük. A Bézier-görbeszerkesztés kibővült a Polyline és Cutter (kés) eszközökkel és a csoportosítható elemekkel.

Az Exposure Sheet legjelentősebb fejlesztése a Cycle (mozgásciklus) és az Advanced Cycle szerkesztők, amelyek egy mozgásciklus felépítését végzik el, az Advanced verzió a megjelölt fázisrajzok között összetett hivatkozások, bonyolultabb ismétlések elkészítését segíti. A szájszinkroneszközben rögtön tudjuk hozzárendelni a rajzokat a szájmozgástáblához, miközben a TBS analízálja a hangfájlt. A felhasználók kívánságának megfelelően közvetlenül mozoghatunk a hangfájlon Sound Editor-ban, elősegítve a szájszinkronizációs munkafolyamatát. Animációkészítéshez a szoftver úgy-



A Toon Boom Studio Sceneplanning moduljának segítségével összetett jelenetek is könnyedén kezelhetők.

nevezett peg-eket használ, amely hasonlít a 3D animációs Dummy vagy null object megoldásokhoz. Ezen a kis fogóponton tudjuk térben mozgatni, külső ponton át forgatni és átméretezni a 2D grafikai elemeket, így a legbonyolultabb animációkat is gyorsan levezényelhetjük. A „peg” objektumot a kamerához is rögzíthetjük. Az ebben a formában grafikuson gyönyörűen szerkeszthető mozgási útvonalak messze túlmutatnak a Flash egymásba ágyazott moziklip-lehetőségein.

Illustrator-támogatás

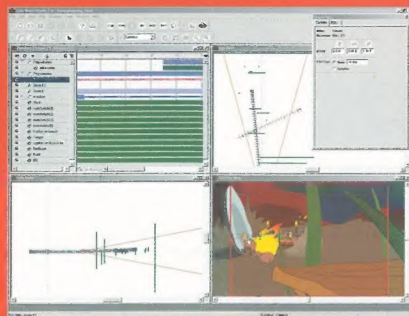
A TBS 2.0 közvetlenül képes beolvasni Illustrator 5–10 fájlakat és PDF állományokat. A vektorizáló modul, hasonló a Flash Trace Bitmap eszközhöz, a beolvasott bittérképekből jó minőségű vektorállományokat képes generálni. Amennyiben Flash SWF-állományt importálunk, a program megtartja a colour tweens és streaming hangfájlokat is. Az új Library modul minden animációs elemet tárol, beemelhetünk sablonokat és hangfájlokat a Sceneplanning és a Drawing módból is.

Sceneplanning

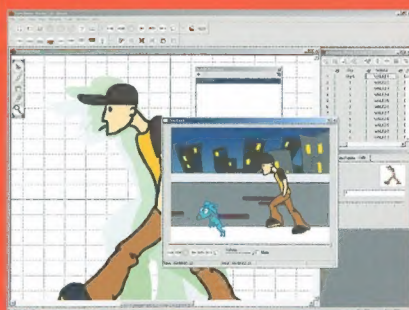
A Sceneplanning mód fejlesztésével közvetlenül másolhatunk, beilleszthetünk vezérlőpontokat és kulcsképeket. Új színlátmenet-animációkat és clipmaszkokat szerkeszthetünk, amely tetszőleges formában képes megjeleníteni vagy elrejtetni elemeket az animáció során. A TBS jelenetszervező eszköze az újításokkal könnyen percek alatt megold olyan animációs feladatokat, amelyet a Flash szoftverben hosszasan kellene tervezni és megvalósítani. A szoftver egyaránt előnyös 3D animációs háttérrel rendelkező alkotóknak, mivel a többkamerás, több nézetablakos környezet már megszokott tájékozódási pontot ad nekik.

A QuickTime export a professzionális utómunka-felhasználókat segíti, 2D elemek és valós felvételek egyesítésében. A TBS importert megtaláljuk a FlashMX szoftverben, így összetett Action Script-megoldásokkal gazdagíthatjuk a TBS SWF-állományt.

A Toon Boom Studio mindazok kedvenc szoftvere lehet, akik tradicionális 2D irányból, vagy 3D háttérből az internetes animációkészítés felé haladnak.



A Toon Boom Studio összetett 3D környezetet kezel, hagyományos nézeteken keresztül.



A megjelenített rajzok a környező képkockákról sokat segítenek az animáció készítésben.



Fontos a méret!

Álló- és mozgókép-tömörítési eljárások

Az internet és a digitális videotechnika egyre nagyobb mértékű elterjedése miatt célszerű, hogy tisztában legyünk a különböző képfolyam-tömörítési formátumokkal és szabványokkal. Írásunk ebben a témában nyújt egy kis áttekintést.

JPEG – Tömörítési eljárás, a digitális képek tárolási méretének csökkentéséhez. Vesztéses a módszer, a tömörített változathoz nem állítható vissza az eredeti. Az eljárás során a hasonló képpontok blokkokká olvadnak össze. Ezért a tömörített képen zaj jelenik meg. Minél magasabb a tömörítés mértéke, annál jobban látható a zaj. A JPEG a Joint Photographic Experts Group rövidítése, azé a tudóscsapaté, akik ezt a tömörítési módszert kidolgozták.

CODEC – kódoló – dekódoló eljárás. A kifejezést általában mozgókép-folyamokkal kapcsolatban használják. Ugyanazon formátum (AVI, MOV) használhat más és más codecet.

MJPEG – a Motion (mozgó) JPEG rövidítése. Vesztéses tömörítés, amely során az egyes képkockák egymástól függetlenül JPEG tömörítésen esnek át. A minőség a beállított adatátviteli sebességtől, (sávszélességtől, bitrate-től, bit/sec értéktől) függ. A különböző MJPEG formátumok nem kompatibilisek egymással.

INDEO – Az Intel által fejlesztett tömörítési eljárás, alacsony adatátviteli sebesség-szükséglettel, multimédiához és internetes filmekhez. Az Indeo codec-ként AVI-hoz, Windows Médiahöz, és QuickTimehoz érhető el. Támogatja a progresszív (lásd alább) letöltést is.

DV (tömörítés) – A DV a digitális video rövidítése. Egyrészt egy tároló médiaszabvány, másrészt, egy be- és ki-tömörítési eljárás (codec), videoadathoz, hanggal együtt. A videoadat DV formátumnál állandó, 25 Mbit/sec-os DCT tömörítéssel kerül feldolgozásra 4:2:0 (PAL) illetve 4:1:1 (NTSC), így kb. 1:5 tömörítési arányt elérve.

Microsoft RLE – Vesztésmentes codec, animációk és számítógépes képek tömörítéséhez. Régi, 8 bites eljárás, amely az egymást követő, azonos számértékek kihasználásával dolgozik. (RLE: runtime length encoding)

Cinepak – 24 bites video tömörítéséhez. A codec mind Windows, mind Macintosh platformokon elérhető. Aszimmetrikus tömörítési eljárás, ami azt jelenti, hogy a kikódoláshoz (lejátszáshoz) nagyságrenddel kevesebb idő szükséges, mint a bekódoláshoz. Az sávszélességet a felhasználó határozza meg.

DivX – Ami az MP3 a zeneiparnak, az a DivX a filmkészítőkné: ezzel az eljárással a videoadatok nagyon nagy mértékben tömöríthetők, így egyszerűen terjeszthetők az interneten. A DivX aljában az MPEG-4 videoszabványra támaszkodik, így arra is lehetőség van, hogy ezeket az AVI-állományokat egy megfelelő codec-kel hagyományos vágó és lejátszó rendszerekkel is használjuk. A DivX segítségével a film mérete tizedére, tizenketted részére csökkenthető.

Egy eredetileg 6GB-os filmet 700MB-nál kisebb méretűre tömöríthetünk. Minősége magasabb a VHS-nél. A DivX csak képet tud tömöríteni, a hangot általaiban MP3-formátumban kódolják mellé.

Sorenson – A QuickTime 3-as verziójában megjelent kodek új mérőföldő a nagyméretű tömörített, mégis jó minőségű filmeknek. Átviteli, műsorközlő lehetőségeinek köszönhetően a formátum nagy népszerűségnek örvend elsősorban a Macintosh – a QuickTime – világában.

MP3 – A németországi (berlini) Fraunhofer intézet által még 1987-ben fejlesztett eljárás hang és zene vesztéses tömörítéséhez. Nem tévesztendő össze az MPEG-3-mal, az MP3 becsületes nevén MPEG 2.5 Audio Layer III (Egy videótömörítési eljárás részeként vált ismertté és terjedt el, mint "mellékhatás"). Tehát az MP3 egy hangformátum, amely szükség szerinti, a tömörítés mértékétől függő minőségben tömörít hang-állományokat, adott esetben (magas átviteli sebességek mellett) észrevehető minőségromlás nélkül. Eredetileg VideoCD-k hangsávjainak tárolására készült. Az eljárás kidolgozói a jó tömörítési arányt többek között a hanghatás szempontjából feleslegesnek ítélt hangkomponensek eltávolításával érték el.

Progresszív letöltés – A progresszív letöltés egy meghatározott átviteli módszer, amely során először az állomány egy része átkerül a felhasználó gépére, ahol el is kezdődik a lejátszása. Közben a maradék adat is megérkezik, így a film folyamatosan nézhető. Elsősorban rövidfilmekhez, előzetesekhez alkalmazzák az interneten.

Sugárzott letöltés (Streaming) – Olyan átviteli eljárás, amely során az adatok nem átmeneti tárolóba, hanem folyamatosan érkezve a felhasználó gépére rögtön megjelennek. Főleg élő műsorokhoz alkalmazzák a módszert az interneten. Csak megfigyelően gyors kapcsolat esetén lesz a lejátszás folyamatos.

SVCD – Super Video CD: akár 80 percnyi MPEG-2 tömörített filmet tartalmaz. A minőség valamilyen gyengébb a DVD-nél, azonban jelentősen jobb a VCD-nél, vagy a VHS-nél.

PAL SVCD:

Video: maximum 2600 bit/s MPEG2, 480x576 képpont, 25 képkocka/s, akár 4 felirat.

Audio: 32-től 384 kbit/s MPEG-1 Layer2 vagy MPEG-2 akár két hangszálat.

VCD – VideoCD: CD, akár 80 perc MPEG-1 tömörített filmmel. Minősége a VHS-hez mérhető.

PAL VCD: Video: 1150 kbit/s MPEG-1, 352x240 képpont, 25 képkocka/s. Audio: 224 kbit/s MPEG-1 Layer2.

A VALÓSÁG PEREMÉN



Images courtesy of: Eyeball / NYC, Inhaus Digital Productions, Blur Studio and Rushes Post Production

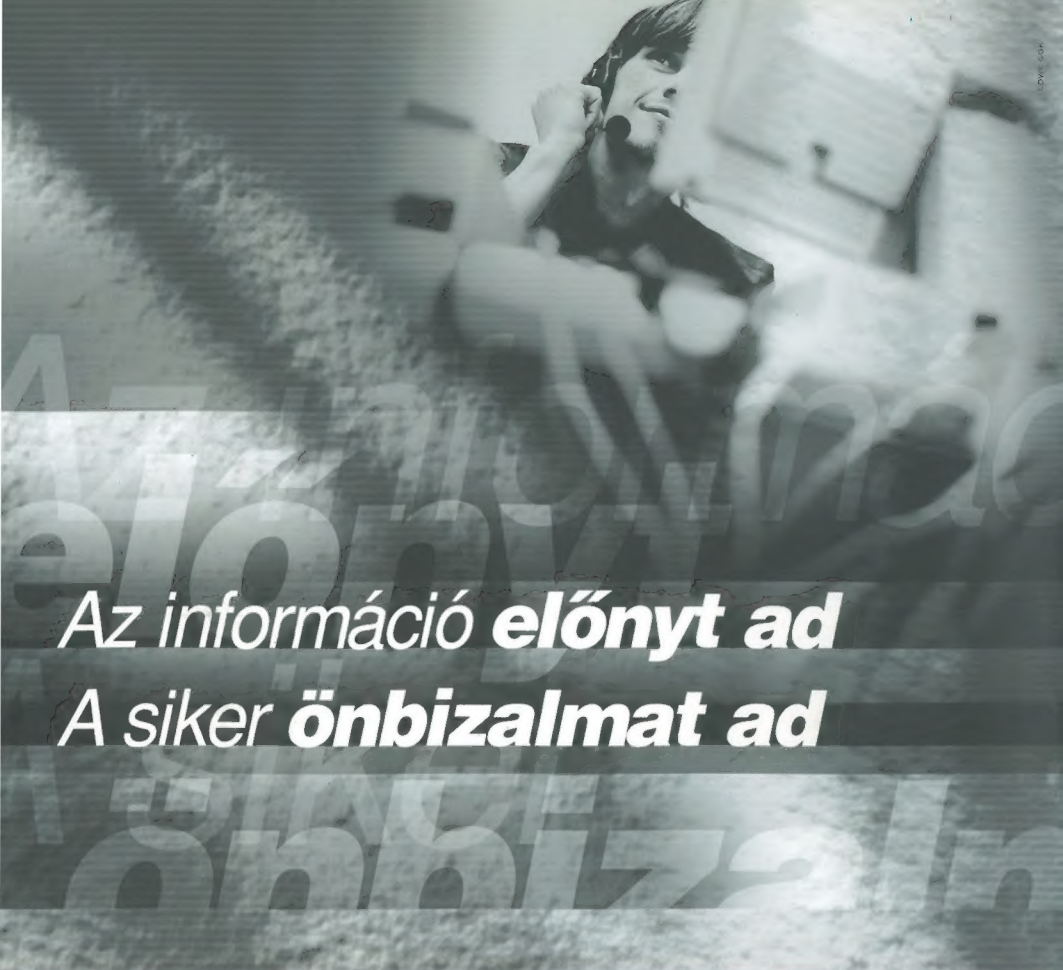
3ds max 5[®]

A valóság peremén már csak egy lépés kell a saját világ megteremtéséhez — a **3ds max 5**. Az új verziója a világ első számú animációs és modellező rendszerének. Új karakteranimációs rendszer, beépített Havoc valós idejű fizikai szimuláció, professzionális fényvisszaverődés-számítás — Global Illumination és kibővített poligonmodellezés. Az új verzió minden változtatás nélkül futtatja a 3ds max 4.2 plug-in modulokat és Maxscript rutinokat, így a frissítés **3ds max 5** szoftverre természetes folyamattá válik. Tegyen egy nagy kreatív ugrást — válassza a **3ds max 5** szoftvert és a világot kapja cserébe.

discreet

Ingyenes bemutató, **3ds max**, **combustion** és **plasma** képzésekkel kapcsolatban keresse a **Studio21 Training Center** hivatalos Discreet oktatóközpontot.

Studio21 1132 Budapest, Nyugati tér 4. Telefon: 359 6410, www.s21net.com



**Az információ előnyt ad
A siker önbizalmat ad**

A Matáv hozzáad

**Az információ
felbecsülhetetlen érték.
De igazi értelme csak akkor
van, ha eljut azokhoz,
akiknek szüksége van rá.**

new media expo 2002
www.newmediaexpo.org

A Matáv a magyar gazdaság
kiemelkedő szereplőjeként azon
dolgozik, hogy az információ minél
biztonságosabban jusson célba,
minél rövidebb idő alatt.
Egy szakmai rendezvény a hírek
és ötletek sokaságát képes
egyetlen helyszínen minden
érdekelthez eljuttatni.

Ezért annyira fontos esemény,
és ezért vállalta a Matáv, hogy a
New Media Expo 2002
kiállítás házigazdája legyen.



a szavakon túl